

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut WHO (2011) dewasa ini penyakit tidak menular menjadi perhatian yang sangat penting pada sektor kesehatan masyarakat karena memiliki predikat sebagai penyebab tingginya angka kesakitan dan kematian. Berdasarkan *Global Status Report on Non-communicable Disease* (2011), sebanyak 63% kematian di dunia disebabkan oleh penyakit tidak menular, diantaranya penyakit *cardiovascular*, *diabetes* dan *cancer*. Penyakit-penyakit tidak menular 80% terjadi di negara berkembang dan negara berpendapatan menengah ke bawah (*lower-middle income*) serta dikategorikan sebagai penyebab mortalitas tertinggi. Selain penyakit *cardiovascular*, *diabetes* dan *cancer* yang menyebabkan mortalitas tertinggi, permasalahan *musculoskeletal* yang sifatnya kronik jika tidak segera tertangani juga akan memperparah kondisi kesehatan.

Menurut Karnati dan R. Reddy (2015) *Low Back Pain* atau nyeri punggung bawah sebagai salah satu permasalahan *musculoskeletal* adalah sensasi nyeri yang timbul pada daerah dengan batas tulang rusuk terakhir hingga *gluteal*. Sensasi nyeri pada penderita *Low Back Pain* menimbulkan ketidaknyamanan bagian punggung bawah dan tulang belakang. Menurut Almoallim *et al* (2014) 60-80% populasi pada suatu daerah tertentu akan mengalami gangguan nyeri punggung bawah. *Low Back Pain* pada beberapa negara baik maju ataupun berkembang lebih banyak didapati angka

kejadiannya pada wanita dan orang-orang berusia 40-80 tahun. Sedangkan Menurut Kosyanto (2013) di Indonesia sendiri prevalensi dari *Low Back Pain* mencapai 7,6%-37% per tahun.

Menurut Chou & Huffman (2008) penyebab terjadinya *Low Back Pain* yang dapat diidentifikasi diantara lain *strain*, inflamasi, kompresi tulang belakang, gangguan *spinal cord*, *nerve root*, degeneratif serta trauma. Adapula beberapa faktor lain menurut Almoallim *et al* (2014) seperti postur yang jelek, duduk ataupun berdiri terlalu lama, obesitas, kehamilan dan stres yang sampai saat ini belum diidentifikasi lanjut dan disebutkan sebagai faktor resiko. Etiologi tersebut secara umum dapat menyebabkan ketidakseimbangan otot, ketegangan otot, jalan yang abnormal, *alignment* tubuh berubah sehingga menyebabkan kifosis, skoliosis dan lordosis, serta *tenderness* pada *spinous processes*. *Low Back Pain* dapat berkembang menjadi *cauda equine syndrome*, kompresi *spinal cord* dan menimbulkan defisit sensoris (Dagenais, Trico & Haldeman, 2010).

Menurut Almoallim *et al* (2014) dari 70% kasus *Low Back Pain* belum diketahui penyebabnya secara pasti (non spesifik). Permasalahan *Low Back Pain myogenic* yang termasuk dalam kategori non spesifik saat ini lebih banyak angka kejadiannya dibandingkan kategori spesifik. Potensi usia yang terkena *Low Back Pain myogenic* pun saat ini lebih banyak di bawah 45 tahun. Penelitian Hoy *et al* (2010) menyebutkan bila penderita *Low Back Pain* pada pelajar sangat umum terjadi dan mengalami peningkatan. Aktifitas berlebihan yang dilakukan kalangan pelajar atau mahasiswa seperti duduk atau berdiri terlalu lama menyebabkan permasalahan pada *low back muscle*.

Menurut Williams *et al* (2010) prognosis jangka panjang *Low Back Pain* secara umum akan membaik. *Australian Primary Health Care Centers* tahun 2008 telah melakukan penelitian dengan hasil 72% dari 973 pasien sembuh menggunakan *General Practice* secara rutin. Menurut Karnati dan R. Reddy (2015) penggunaan modalitas *Ultrasound* dan Elektroterapi akan membantu meredakan nyeri pada pasien *Low Back Pain*, sama halnya dengan *Core Exercise* yang akan membantu meringankan nyeri pasien, meningkatkan stabilitas fungsional, keseimbangan, fleksibilitas dan kekuatan *low back muscle*. Sedangkan menurut Puentedura dan Flynn (2016) Terapi Manual yang merupakan penanganan pengurangan nyeri, *disability* dan perbaikan performa fisik guna menangani patologi jaringan lokal dapat difungsikan sebagai penanganan *Low Back Pain*.

Teknik Terapi Manual yang berperan dalam penanganan *Low Back Pain* adalah *Post Isometric Relaxation* (PIR). Teknik tersebut dikembangkan oleh Fred Mitchell Sr dan kemudian disempurnakan oleh anaknya Fred Mitchell Jr dalam *Muscle Energy Technique* pada tahun 1999. Prinsip dari PIR adalah *stretching* pada otot yang mengalami gangguan kemudian dilakukan kontraksi isometrik pada otot antagonis pasien untuk dikendalikan melawan kekuatan eksternal dari Terapis. PIR memberikan dampak kesembuhan efektif apabila dilakukan pada posisi yang tepat, pengaturan kontraksi otot yang baik dan kontrol akurat terapis dalam berbagai gerakan pasien. Penggunaan PIR pada *Low Back Pain* dapat difungsikan dalam memperpanjang *low back muscle* yang mengalami pemendekan, penguatan pada *low back muscle* yang lemah serta mengurangi *edema* lokal sehingga nyeri pada *low back muscle* menjadi berkurang dan hilang (Fryer, 2013).

Penurunan intensitas nyeri oleh PIR yang disebabkan *stiffness*, *spasm* dan *artrophy* dalam Ellythy (2012) dapat pula ditangani dengan *Strain Counterstrain* (SCS) yang mana mempunyai prinsip terapi manipulasi tidak langsung dan efektif menurunkan nyeri, mengembalikan fungsi otot, tulang dan sendi pada pasien *Low Back Pain*. SCS menggunakan teknik *postural release* dengan memalpasi titik-titik *tender point* pasien minimum selama 90 detik. Teknik manipulasi secara *gentle* ini akan membuat ketegangan dan nyeri *low back muscle* berkurang.

Penelitian yang dilakukan oleh Lewis, Souvlis dan Sterling (2011) menyebutkan jika Terapi Manual dijadikan penanganan pertama sebelum pemberian analgesik ataupun anti nyeri oleh para terapis dalam menangani *Low Back Pain* non spesifik. Adapun penelitian oleh Selkow, Grindstaff dan Saliba (2009) menyebutkan jika PIR merupakan intervensi terapi yang umum digunakan, mengatasi masalah kesehatan yang relevan dan terbukti efektif dalam menurunkan sensasi nyeri. Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Varghese (2012) tentang efektivitas PIR terhadap *Low Back Pain*, terbukti efektif untuk mengurangi nyeri dan menurunkan disabilitas pada kondisi kronis.

Penelitian tentang penurunan nyeri yang dilakukan oleh Flex dan Touro (2015) membuktikan bahwa Terapi SCS mampu mengurangi nyeri, menambah kekuatan otot dan menurunkan disabilitas pada pasien *strain*. Penelitian lain yang dilakukan oleh Vohra, Jaiswal, dan Pawar (2014) tentang efektivitas SCS terhadap penurunan nyeri pada otot *quadratus lumborum* menunjukkan penurunan yang signifikan. Adapun sebelumnya telah dilakukan penelitian oleh Ellythy (2012) tentang perbandingan penggunaan SCS dan PIR sebagai

penanganan pada kondisi *Low Back Pain* dengan hasil yang memuaskan. Penelitian Ellythy (2012) membuktikan tidak ada signifikansi statistik ($P>0,05$) perbedaan tingkat nyeri, lingkup gerak sendi *Lumbar* dan *disability* antara kelompok penelitian PIR dengan SCS. Perbedaan yang terjadi adalah hasil pengukuran ($P<0,05$) nyeri, lingkup gerak sendi *Lumbar* dan *disability* sebelum dan setelah pemberian SCS maupun PIR. Penelitian lain untuk membandingkan PIR dengan SCS dilakukan oleh Kumar, Shena dan Sivajyothi (2015) dengan perbedaan hasil yang signifikan terhadap penurunan nyeri ($P<0,05$) PIR lebih efektif dalam menurunkan nyeri dibandingkan SCS pada permasalahan otot.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah peneliti lakukan di Madrasah Aliyah Negeri Tulungagung 1 dari 134 siswi kelas unggulan dan akselerasi terdapat 63 yang menderita *Low Back Pain*. Melalui studi pendahuluan dan studi pustaka, peneliti tertarik untuk meneliti Perbedaan Efektivitas *Strain Counterstrain* dengan *Post Isometric Relaxation* terhadap Penurunan Nyeri *Low Back Pain Myogenic* Siswi Madrasah Aliyah Negeri Tulungagung 1.

B. Rumusan Masalah

1. Adakah perbedaan efektivitas *Strain Counterstrain* dengan *Post Isometric Relaxation* terhadap penurunan nyeri *Low Back Pain Myogenic* Siswi Madrasah Aliyah Negeri Tulungagung 1?
2. Adakah selisih perbedaan penurunan nyeri sebelum dan sesudah pemberian *Strain Counterstrain* terhadap *Low Back Pain Myogenic* Siswi Madrasah Aliyah Negeri Tulungagung 1?

3. Adakah selisih perbedaan penurunan nyeri sebelum dan sesudah pemberian *Post Isometric Relaxation* terhadap *Low Back Pain Myogenic* Siswi Madrasah Aliyah Negeri Tulungagung 1?

C. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis perbedaan efektivitas *Strain Counterstrain* dengan *Post Isometric Relaxation* terhadap penurunan nyeri *Low Back Pain Myogenic* Siswi Madrasah Aliyah Negeri Tulungagung 1.
2. Menganalisis selisih perbedaan penurunan nyeri sebelum dan sesudah pemberian *Strain Counterstrain* terhadap *Low Back Pain Myogenic* pada Siswi Madrasah Aliyah Negeri Tulungagung 1.
3. Menganalisis selisih perbedaan penurunan nyeri sebelum dan sesudah pemberian *Post Isometric Relaxation* terhadap *Low Back Pain Myogenic* pada Siswi Madrasah Aliyah Negeri Tulungagung 1.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi Peneliti
Peneliti mendapatkan pengetahuan, pemahaman dan penanganan Fisioterapi pada kasus *Low Back Pain*.
2. Manfaat bagi Ilmu Pengetahuan
Sebagai wawasan formasi terkait adanya Fisioterapi untuk menyelesaikan permasalahan *Low Back Pain*.
3. Manfaat bagi Mahasiswa Fisioterapi
Sebagai referensi belajar penerapan teknik sebagai langkah penatalaksanaan *Low Back Pain*.

E. Keaslian Penelitian

N o	Nama Peneli ti dan Tahun	Judul Peneliti an	Variabel Peneliti an	Instrume n Peneliti an	Hasil Peneliti an	Perbedaan dengan Penelitian yang Akan Dilakukan
1.	Flex dan Touro (2015)	<i>Effects of Strain/Coun ter strain (SCS) on Cervical Pain & Disability: A Case Report</i>	a. Variabel bebas : SCS b. Variabel terikat: <i>Cervical Pain & Disabili ty</i>	<i>Numeric Pain Rating Scale (NPRS), Neck Disability Index (NDI)</i>	Terapi SCS mampu mengurangi nyeri, menambah kekuatan otot dan menurunka n disabilitas pada pasien <i>cervical pain</i>	Penelitian ini meneliti efektivitas SCS terhadap penurunan nyeri pada kondisi <i>cervical pain</i> dan <i>disability</i> sedangkan penelitian yang akan peneliti lakukan meneliti efektivitas SCS terhadap penurunan nyeri LBP <i>myogenic</i> kemudian dibandingkan dengan PIR.
2.	Vohra, Jaiswal dan Pawar (2014)	Effectivenes s of Strain Counterstrai n Technique on Quadratus Lumborum Trigger Point in Low Back Pain	a. Variabel bebas: SCS b. Variabel terikat: Quadrat us Lumbor um Trigger Point in Low Back Pain	<i>VAS, Patient Specific Functional Scale (PSFS)</i>	Efektivitas SCS pada permasalah an otot <i>quadratus lumborum</i> menunjukan penurunan nyeri yang signifikan	Penelitian ini hanya meneliti efektivitas SCS terhadap penurunan nyeri pada otot <i>quadratus lumborum</i> sedangkan penelitian yang peneliti lakukan adalah membanding kan efektivitas Terapi SCS dengan PIR terhadap penurunan nyeri pada

						LBP <i>myogenic</i>
3.	H Franke <i>et al</i> (2015)	<i>Muscle energy technique (MET) for non-specific low-back pain (Review)</i>	a. Variabel MET b. Variabel terikat: <i>Non-specific Low Back Pain</i>	VAS, NRS, <i>McGill Pain Questioner</i> , <i>Roland Morris Disability Questionnaire</i> , <i>Owestry Disability Index</i>	Karena kurangnya metodologi pada review ini pemberian MET pada pasien <i>Low Back Pain</i> non spesifik dinilai tidak efektif dan terlalu beresiko	Penelitian ini berfokus pada pemberian MET untuk menurunkan nyeri dan disabilitas sedangkan penelitian yang peneliti lakukan adalah membandingkan efektivitas Terapi SCS dengan PIR terhadap penurunan nyeri pada LBP <i>myogenic</i>
4.	Wilson <i>et al</i> (2016)	<i>Muscle Energy Technique (MET) in Patients With Acute Low Back Pain: A Pilot Clinical Trial</i>	a. Variabel bebas: MET b. Variabel terikat: <i>Acute Low Back Pain</i>	<i>Owestry Disability Index</i>	MET dapat mengurangi nyeri dan disability pada LBP	Penelitian ini berfokus pada pemberian MET untuk menurunkan disabilitas, sedangkan penelitian yang peneliti lakukan adalah membandingkan efektivitas Terapi SCS dengan PIR terhadap penurunan nyeri pada LBP <i>myogenic</i>
5.	Haritha, Shanthi dan Madhavi (2015)	<i>Efficacy of Post Isometric Relaxation (PIR) Technique versus Static</i>	a. Variabel bebas: PIR, <i>Static Stretching</i> b. Variabel terikat: Kronik	ROM, VAS, NDI	PIR lebih efektif dibandingkan kontraksi statis dalam mereduksi nyeri, meningkatk	Penelitian ini meneliti perbandingan efektivitas PIR dengan Kontraksi Statis terhadap

		<i>Stretching in Subjects with Chronic Non Specific Neck Pain</i>	Non Spesifik Low Back Pain		an ROM dan fungsional region neck	nyeri kronik leher, sedangkan penelitian yang peneliti lakukan adalah membandingkan efektivitas Terapi SCS dengan PIR terhadap penurunan nyeri pada LBP <i>myogenic</i>
6.	Ellythy (2012)	<i>Efficacy of Muscle Energy Technique Versus Strain Counter Strain on Low Back Dysfunction</i>	a. Variabel bebas: MET, SCS b. Variabel terikat: Low Back Dysfunction	VAS, Lumbar Movements, Functional Disability Index	Penggunaan MET dengan SCS sama-sama efektif dalam menangani disfungsi punggung bawah kronis	Penelitian ini membandingkan SCS dengan MET pada gangguan atau disfungsi punggung bawah kronis, sedangkan penelitian yang peneliti lakukan adalah membandingkan efektivitas Terapi SCS dengan PIR terhadap penurunan nyeri pada LBP <i>myogenic</i>
7.	Kumar, Shena dan Sivajyothi (2015)	<i>Effectiveness of Muscle energy technique (MET), Ischemic Compression (ICT) and Strain counterstrain (SCS) on Upper</i>	a. Variabel bebas: MET, ICT, SCS b. Variabel terikat : Upper Trapezius Trigger Points	VAS, Cervical Lateral Flexion Range of Motion (CROM) and Neck Disability Index (NDI)	Perbedaan efektivitas antara MET, ICT dan SCS terhadap Upper Trapezius Trigger Point dengan hasil MET lebih unggul	Penelitian ini menggunakan tiga variabel bebas dan dilakukan pada otot <i>upper trapezius</i> sedangkan penelitian yang peneliti

		<i>Trapezius Trigger Points: A comparative study</i>				lakukan adalah membanding kan efektivitas Terapi SCS dengan PIR terhadap penurunan nyeri pada LBP <i>myogenic</i>
--	--	--	--	--	--	--

